

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-204025
(P2000-204025A)

(43)公開日 平成12年7月25日(2000.7.25)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード(参考)

A 6 1 K 7/11

A 6 1 K 7/11

4 C 0 8 3

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平11-4328

(22)出願日 平成11年1月11日(1999.1.11)

(71)出願人 000145862

株式会社コーセー

東京都中央区日本橋3丁目6番2号

(72)発明者 東福寺 留佳

東京都北区栄町48番18号 株式会社コーセー
一研究本部内

Fターム(参考) 4C083 AC012 AC101 AC102 AC111

AC122 AC172 AC181 AC182

AD011 AD042 AD051 AD052

AD071 AD072 AD091 AD092

AD132 BB49 CC32 DD08

EE06 EE28 FF05

(54)【発明の名称】 泡沫状整髪料

(57)【要約】

【課題】 使用性が良好で、ムラづきすることなく、かつ、髪を強固に固めずに自由にスタイリングできて、経時での整髪力に優れる泡沫状整髪料を提供する。

【解決手段】 次の成分(A)～(C)；(A)ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール及び／又はポリオキシプロピレンブチルエーテル0.1～30重量%、(B)常温で液状である多価アルコール0.1～30重量%、(C)毛髪固定用ポリマー0.005～5重量%を含有し、全量で100重量%となる組成物である原液と、(D)噴射剤からなり、かつ、原液／噴射剤の混合重量比が199/1～60/40であることを特徴とする泡沫状整髪料。又、更に成分(E)として、低級アルコールを原液成分の10重量%以下含有することを特徴とする前記泡沫状整髪料。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 次の成分(A)～(C)、

(A) ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール及び／又はポリオキシプロピレンブチルエーテル 0.1～30重量%

(B) 常温で液状である多価アルコール 0.1～30重量%

(C) 毛髪固定用ポリマー 0.005～5重量%を含有し、全量で100重量%となる組成物である原液と、

(D) 噴射剤

からなり、かつ、原液／噴射剤の混合重量比が199／1～60／40であることを特徴とする泡沫状整髪料。

【請求項2】 更に成分(E)として、低級アルコールを原液成分の10重量%以下含有することを特徴とする請求項1記載の泡沫状整髪料。

【請求項3】 (C)成分がポリビニルピロリドン重合体であることを特徴とする請求項1又は2記載の泡沫状整髪料。

【請求項4】 (C)成分がビニルピロリドン・N,N-ジメチルアミノエチルメタクリル酸共重合体ジエチル硫酸塩であることを特徴とする請求項1又は2記載の泡沫状整髪料。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、エアゾール型の泡沫状整髪料に関し、更に詳細には、使用性が良好で、ムラづきすることなく、かつ、髪を強固に固めずに自由にスタイリングできて、経時での整髪力に優れる泡沫状整髪料に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、髪を強固に固めずにナチュラルにスタイリングする整髪料としては、ヘアクリーム、ヘアミルク、ヘアリキッド等があり、各種油剤、界面活性剤、水溶性高分子、多価アルコール、エタノール等がその成分として使用されてきている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記の整髪料はベースの粘度が高く、髪に塗布する際にムラづきすることが多かった。使用性を向上する為にベースの粘度を下げると、逆にべたつく仕上がりになったり、整髪力が低下し、経時でヘアスタイルが崩れる等の問題があった。更に、ヘアクリームやヘアミルクは乳化物なので、ベース中の油分によって髪の仕上がりが油っぽくなったり、使用時に手がべたつく場合もあった。そこで、髪に延ばしやすく、使用性が良好で、髪を固めずにナチュラルにスタイリングでき、更には、経時の整髪力に優れた整髪料の開発が望まれていた。

【0004】

【課題を解決するための手段】このような事情に鑑み、

10 髪料が得られることを見だし、この知見に基づいて本発明を完成させた。

【0005】すなわち本発明は、次の成分(A)～

(C)、

(A) ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール及び／又はポリオキシプロピレンブチルエーテル 0.1～30重量%

(B) 常温で液状である多価アルコール 0.1～30重量%

(C) 毛髪固定用ポリマー 0.005～5重量%

20 を含有し、全量で100重量%となる組成物である原液と、

(D) 噴射剤

からなり、かつ、原液／噴射剤の混合重量比が199／1～60／40であることを特徴とする泡沫状整髪料である。又、更に成分(E)として、低級アルコールを原液成分の10重量%以下含有することを特徴とする前記泡沫状整髪料である。

【0006】

【発明の実施の形態】本発明に用いられる(A)成分の
30 ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール及び／又はポリオキシプロピレンブチルエーテルは、本発明の優れた整髪性を実現する為に必須の成分である。このうちポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコールは、酸化エチレン、酸化プロピレンのコポリマーであり、それぞれの付加モル数により多くの種類が知られている。その中でも酸化エチレンと酸化プロピレンの付加モル数の合計が50以上で、かつ、ブロック状に付加重合したものが良好な整髪性とその保持性を有し、特に好ましい。これらの例としては、ポリオキシエチレン
(25)ポリオキシプロピレン(30)グリコール、ポリオキシエチレン(150)ポリオキシプロピレン(35)グリコール、ポリオキシエチレン(240)ポリオキシプロピレン(60)グリコール等が挙げられる。

【0007】本発明に用いられるもう1つの(A)成分である、ポリオキシプロピレンブチルエーテルは、酸化プロピレンを付加してなる酸化プロピレン鎖の末端にブチルエーテル基を有するポリマーである。付加モル数によって多くの種類が知られているが、付加モル数が20～60のものが、その粘稠性により髪を固めることなく整髪性に優れ、経時の保持性も良好で、特に好ましい。

【0008】本発明に使用される (A) 成分のうち、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコールとしては、日本油脂社製のユニループ 75DE シリーズや三洋化成工業社製のニューポール PE シリーズ、ポリオキシプロピレンブチルエーテルとしては、日本油脂社製のユニループ MB シリーズや旭電化工業 (株) のアデカカーポール M シリーズ等の市販品を使用することができる。

【0009】本発明において、(A) 成分の配合量は、原液の全組成中 0.1~30 重量% (以下、重量%を単に%で示す) であり、より好ましくは 1~20% である。(A) 成分の配合量が 0.1% 未満では整髪料としての効果が満足に得られず、又、30% を超えると、使用中及び使用後にべたつきやごわつきを生じたり、又、洗髪性が損なわれる可能性があり、整髪料としての基本性能を損なう場合がある。

【0010】本発明の (B) 成分である常温で液状である多価アルコールは、(A) 成分の整髪性に補助的な効果を発揮し、整髪性の経時の持続にも必須の成分である。本発明に使用される (B) 成分の多価アルコールとしては、常温で液状であれば特に限定されないが、例えば、グリセリン、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール等が挙げられる。

【0011】本発明において、(B) 成分の含有量は原液の全組成中 0.1~30% であり、より好ましくは 5~20% である。(B) 成分の含有量が 0.1% 未満では本発明の効果が発現せず、30% を超えると仕上がりが感が重い等の不具合を生じることがある。

【0012】本発明の (C) 成分の毛髪固定用ポリマーは、毛髪をスタイリングした後、強固に固めない程度ながらスタイルを保持する為に必須の成分である。従来、整髪料に汎用される毛髪固定用ポリマーは、溶液中でのイオン性によって、ノニオン性ポリマー、カチオン性ポリマー、アニオン性ポリマー、両性ポリマー等に分類される。本発明における (C) 成分の毛髪固定用ポリマーは、通常の整髪料にセット剤として使用できる高分子であれば、上記のどのイオン性のものでも使用可能である。

【0013】本発明の (C) 成分のうち、ノニオン性の毛髪固定用ポリマーとしては、例えばポリビニルピロリドン、ビニルピロリドン・酢酸ビニル共重合体、ビニルピロリドン・N,N-ジメチルアミノエチルメタクリル酸共重合体等が挙げられ、BASF 社製のルビスコール K、ISP 社製の PVP/VA やコポリマーシリーズ等の市販品を使用することができる。

【0014】カチオン性の毛髪固定用ポリマーとしては、ビニルピロリドン・N,N-ジメチルアミノエチルメタクリル酸共重合体ジエチル硫酸塩、塩化ジアリルジメチルアンモニウム・ヒドロキシエチルセルロース、

塩化グリシジルトリメチルアンモニウム・ヒドロキシエチルセルロース、塩化ジメチルジアリルアンモニウム重合体、塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体等が例示され、ISP 社製のガフコート 734 及び 755、大阪有機化学工業社製の H.C. ポリマーシリーズ、ユニオンカーバイド社製のポリマー JR シリーズ、カルゴン社製のマーコート 100 及び 550 等の市販品を使用することができる。

【0015】アニオン性の毛髪固定用ポリマーとしては、アクリル酸・アクリル酸エチル・N-tert-ブチルアクリルアミド共重合体、アクリル樹脂アルカノールアミン、ビニルメチルエーテル・マレイン酸エチル共重合体、ビニルメチルエーテル・マレイン酸ブチル共重合体、酢酸ビニル・クロトン酸共重合体等が例示され、BASF 社製のウルトラホールドシリーズやルビセット CA、ISP 社製のガンツレット ES シリーズ、互応化学工業社製のプラスサイズ L-6330 等の市販品を使用することができる。

【0016】両性の毛髪固定用ポリマーとしては、N-メタクリロイルエチル N,N-ジメチルアンモニウム・ α -N-メチルカルボキシベタイン・メタクリル酸アルキル共重合体、アクリル酸ヒドロキシプロピル・メタクリル酸ブチルアミノエチル・アクリル酸オクチルアミド共重合体、アクリル酸・塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体、塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリル酸共重合体等を例示することができ、三菱化学社製のユカフォーマーシリーズ、ナショナルスターチ社製のアンフォーマーシリーズ、カルゴン社製のマーコートプラス 3330 やマーコート 280 等の市販品を使用することができる。

【0017】本発明の泡沫状整髪料においては、使用後に形成される膜の柔軟性および毛髪の良い感触を得る上で、上記のポリマーのうちノニオン性あるいはカチオン性の毛髪固定用ポリマーが好ましく、これらのうちポリビニルピロリドン、ビニルピロリドン・N,N-ジメチルアミノエチルメタクリル酸共重合体ジエチル硫酸塩が特に好ましい。

【0018】本発明において、(C) 成分の毛髪固定用ポリマーは 1 種または 2 種以上を組合わせて使用することができ、その配合量はポリマー純分として原液の全組成中 0.005~5%、より好ましくは 0.01~2% である。0.005% 未満ではスタイルを保持する効果が充分には得られず、また 5% を超えると毛髪を強固に固めてしまう為に、本発明の特徴であるナチュラルなスタイリング性が損なわれてしまう。

【0019】上述した (A)~(C) 成分を特定量配合した本発明の泡沫状整髪料の原液は、更に成分 (E) として低級アルコールを加えることができる。低級アルコールは使用時に毛髪へのなじみを良くし、整髪性に影響を及ぼさない程度に乾きを早める効果がある。さらに、

(A)成分のうち、ポリオキシプロピレンブチルエーテルのように酸化プロピレンの割合が多く、水溶性が低いものの溶媒としても有効な成分である。本発明で用いられる(E)成分の低級アルコールとしては、炭素数1~3の脂肪族モノアルコールが挙げられ、具体的にはエタノール、イソプロパノール等が挙げられる。これらのうち、エタノールが特に好ましい。

【0020】本発明において、(E)成分の低級アルコールは1種または2種以上を組合わせて使用することができるが、その配合量は、原液の全組成中10%以下である。本発明の原液に配合する(A)成分の組成によっては、低級アルコールの配合量が0%であっても良好な使用性並びに整髪性を発揮するが、一方で10%を超えて配合すると使用時のさっぱり感が強くなり、整髪性に支障をきたす場合がある。

【0021】本発明の泡沫状整髪料は、前記(A)~(C)成分を必須成分とし更には(E)成分を含有しても良い原液と、(D)成分の噴射剤からなるものであるが、原液においては、上記の成分に加え、目的に応じて本発明の効果を損なわない量的、質的範囲で、各種界面活性剤；炭化水素、天然油脂類、エステル類、シリコン又はその誘導体等の油剤；無機塩類等の水性成分；前記の毛髪固定用ポリマー以外の水溶性高分子、水溶性多糖類等の増粘剤、感触改良剤；保湿剤、pH調整剤、紫外線吸収剤、香料、殺菌剤、防腐剤、酸化防止剤、ヘアケア用の美容成分等、毛髪用化粧品において汎用される他の成分の配合が可能である。

【0022】本発明に用いられる(D)成分の噴射剤は、通常エアゾール製品において使用されている噴射剤であれば特に限定されず、本発明を実施するにあたって、他成分との相溶性や分散性等、泡沫状整髪料としての性能に支障がなければ、適切な噴射剤を自由に選択し、あるいは、組み合わせて使用することが可能である。このような汎用の噴射剤としては、液化石油ガス(以下、LPGと略す)やジメチルエーテル等が挙げられる。LPGは通常天然ガスあるいは石油から分離精製

したもので、主としてプロパン、ブタン、イソブタンを含むものが使用される。

【0023】本発明の泡沫状整髪料における原液と噴射剤の混合比率については、エアゾール容器からの吐出物が泡沫状(フォーム)となるか、あるいはエアゾール容器のノズルからスプレー状に噴射され、毛髪に到達する時には泡沫状で付着する、いわゆるスプレーフォームとなる、いずれかの泡沫状整髪料として問題なく使用できる範囲であれば良い。原液/噴射剤の混合重量比が199/1~60/40であると泡沫を良好に形成しやすく、通常の泡沫状(フォーム)とする場合には、重量比199/1~85/15、スプレーフォームとする場合には、重量比90/10~60/40の範囲が好ましい。より好ましくは、泡沫状(フォーム)では96/4~90/10、スプレーフォームでは80/20~70/30の範囲である。

【0024】本発明の泡沫状整髪料は、通常のエアゾール容器に充填することができ、容器のノズルから泡沫状に吐出し、あるいはノズルからスプレー状に噴射され、毛髪に到達する時には泡沫状で付着して、適度な泡形成性と泡持ちを有する泡沫状エアゾール製品として実施が可能である。

【0025】

【実施例】以下に実施例を挙げて、本発明を更に説明する。なお、これらは本発明を何ら限定するものではない。

【0026】実施例1~15及び比較例1~10 ヘアスタイリングフォーム

表1及び表2に示す組成及び下記製法にてヘアスタイリングフォームを調製し、使用試験により泡の形成性、毛髪への延ばしやすさ、使用時の整髪力、ごわつきのなさ及び経時の整髪力を評価した。結果を表1及び表2に併記する。

【0027】

【表1】

(成 分)	実 施 例														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
(1) ポリキチン(200)ポリキチンピ ン(70)グリコール	15.0	-	10.0	-	0.1	30.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
(2) ポリキチン(48)ポリキチンピ ン(35)グリコール	-	15.0	-	8.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(3) ポリキチンピン(52)アクリル 酸	-	-	1.0	5.0	-	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
(4) ポリキチンピン(20)アクリル 酸	-	-	-	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(5) アクリル酸	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	0.1	30.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
(6) ジアクリル酸	-	-	-	-	-	-	8.0	-	-	-	-	-	-	-	-
(7) アクリル	-	8.0	5.0	10.0	-	-	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
(8) ビニルアルコール(注1)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.05	-	-	-	0.1	0.1
(9) ビニルアルコール、N-ジメチルア ミン、N-ジメチルアミン硫酸 塩(注2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	1.0	-	-	-	-
(10) ビニルアルコール、マレイン酸、ア クリル酸(注3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01	-	-	-
(11) N-メチルピロリドン、N-ジメチル アミン、N-メチルアミン、N-メチル アミン、N-メチルアミン、N-メチル アミン(注4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.0	-	-
(12) 香料	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
(13) 防腐剤	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
(14) 精製水 (原液：(1)～(14)合 計で100重量%)	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量
原液/噴射剤 (LPG) 混合重量比	94/5	96/4	90/10	94/6	94/6	94/6	94/6	94/6	94/6	94/6	94/6	94/6	94/6	199/1	85/15
(評価項目)															
<1>泡の形成性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
<2>毛髪への延ばしやすさ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
<3>使用時の整髪力	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
<4>こわつきのなさ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
<5>経時の整髪力	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

【0028】 (注1) LUVISKOL K90 (BA
SF社製) (表1及び表2にはポリマー純分としての配
合量で記載)

(注2) H. C. ポリマー 2L (大阪有機化学工業社 40
製：20%溶液) (表1及び表2にはポリマー純分とし
ての配合量で記載)

(注3) BEM-42S (大阪有機化学工業社製：50

%溶液) (表1及び表2にはポリマー純分としての配合
量で記載)

(注4) ユカフォーマー R205 (三菱化成社製：3
0%溶液) (表1及び表2にはポリマー純分としての配
合量で記載)

【0029】

【表2】

(%)

(成 分)		比 較 例									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(1)	ポリオキシエチレン(200)ポリオキシプロピレン(70)グリコール	0.01	40.0	-	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
(2)	ポリオキシエチレン(48)ポリオキシプロピレン(35)グリコール	-	-	25.0	-	-	-	-	-	-	-
(3)	ポリオキシプロピレン(52)アクリレート	-	-	15.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
(4)	ポリオキシプロピレン(20)アクリレート	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(5)	アクリレートグリコール	10.0	10.0	10.0	0.01	40.0	20.0	10.0	10.0	10.0	10.0
(6)	ジプロピレングリコール	-	-	-	-	-	20.0	-	-	-	-
(7)	エタノール	-	-	10.0	5.0	5.0	5.0	15.0	5.0	5.0	5.0
(8)	ビニルピロリドン重合体(注1)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.001	-	0.1
(9)	ビニルピロリドン-N,N-ジメチルアミンエチルメタクリレート共重合体ジエチル硫酸塩(注2)	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0	-
(10)	ビニルメチルエーテル・マレイン酸アミド共重合体(注3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(11)	N-メタクリロイルエチルN,N-ジメチルアミン・ α -N-メチルカルボキシル・タイン・メタクリル酸アルキル共重合体(注4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(12)	香料	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
(13)	防腐剤	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
(14)	精製水 (原液：(1)～(14)合計で100重量%)	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量
原液／噴射剤 (LPG) 混合重量比		94/6	94/6	94/6	94/6	94/6	94/6	94/6	94/6	94/6	55/45
(評価項目)											
<1>泡の形成性		○	○	○	◎	×	×	△	◎	◎	×
<2>毛髪への延ばしやすさ		◎	△	×	◎	△	△	△	◎	×	×
<3>使用時の整髪力		×	◎	◎	×	△	△	×	○	△	○
<4>ごわつきのなさ		◎	×	×	◎	×	×	△	◎	×	○
<5>経時の整髪力		×	△	△	△	△	×	△	×	×	○

【0030】(製法)

A. 成分(1)～(14)を均一に混合し、原液とする。

B. 表に示した混合重量比に従って、A(原液)と噴射剤(LPG)をエアゾール缶に充填し、ヘアスタイリングフォームを得る。

【0031】(評価項目及び評価方法)

<1>泡の形成性(吐出させた時に泡が充分にふくらむかどうか)

<2>毛髪への延ばしやすさ(髪にムラづきせず、延ばしやすくて、数回の塗布で泡が簡単になじむかどうか)

<3>使用時の整髪力(スタイリングしやすく、ナチュラルにセットできるかどうか)

(a) 絶対評価基準

(評点)

(評

価)

<1>、<2>、<4> / <3>、<5>

4 : 非常に良い

/ 非常にある

3 : 良い

/ ある

2 : 普通

/ わずかにある

1 : やや悪い

/ ほとんどない

0 : 悪い

/ ない

【0033】(b) 4段階評価基準

(評点)

(評価)

3.5以上

: ◎

2.5以上、3.5未満 : ○

1.5以上、2.5未満 : △

50 1.5未満 : ×

<4>ごわつきのなさ(過度のセット力がなく、ごわつかないかどうか)

<5>経時の整髪力(3時間後も使用時のナチュラルなスタイルを維持し、ボリュームが抑えられているかどうか)

<1>～<5>の評価項目については、実施例1～15および比較例1～10の各試料(上部にアクチエーターを有するエアゾール容器に充填したもの)を専門評価パネル10名に使用してもらい、各項目について(a)絶対評価基準を用いて5段階評価してもらった。その後、各試料の評点の平均値を(b)4段階評価基準を用いて評価した。

【0032】

【0034】表1及び表2の結果から明かなように、本発明のヘアスタイリングフォームは比較例1～10のものと比較して、吐出した時の泡の形成性に優れ、毛髪への延ばしやすさも良好であった。また、使用時の整髪力が良好で、ごわつきがなく、更には、経時の整髪力も優れていることが確認された。以上のことから、本発明のヘアスタイリングフォームは、泡沫状整髪料として使用性が良好で、毛髪を強固に固めることなく、十分な整髪力が実感できる、優れた効果を有するものであること

が実証された。

【0035】実施例16～21 ヘアスタイリングスプレーフォーム

表3に示す組成及び下記製法にてヘアスタイリングスプレーフォームを調製し、使用試験により泡の形成性、毛髪への延ばしやすさ、使用時の整髪力、ごわつきのなさ及び経時の整髪力を評価した。結果を表3に併記する。

【0036】

【表3】

(成分)	実 施 例 (%)					
	16	17	18	19	20	21
<原液>						
(1) ポリオキシエチレン(240)・ポリオキシプロピレン(60)グリコール	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
(2) ポリオキシエチレン(200)・ポリオキシプロピレン(70)グリコール	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
(3) 1,3-ブチレンジグリコール	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
(4) エタノール	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
(5) ビニルピロリドン・N,N-ジメチルアミン塩(注2)	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
(6) 香料	適量	適量	適量	適量	適量	適量
(7) 防腐剤	適量	適量	適量	適量	適量	適量
(8) 精製水 (原液：(1)～(8)合計で100重量%)	残量	残量	残量	残量	残量	残量
<噴射剤>						
(9) 液化石油ガス	20	5	30	20	20	20
(10) ジメチルエーテル (噴射剤：(9)～(10)合計で100重量%)	80	95	70	80	80	80
原液／噴射剤 混合重量比	80/20	80/20	80/20	70/30	90/10	60/40
(評価項目)						
<1>泡の形成性	◎	◎	◎	◎	○	○
<2>毛髪への延ばしやすさ	◎	◎	◎	◎	◎	◎
<3>使用時の整髪力	◎	◎	◎	◎	◎	◎
<4>ごわつきのなさ	◎	◎	◎	◎	◎	◎
<5>経時の整髪力	◎	◎	◎	◎	◎	◎

【0037】(注2) H. C. ポリマー 2L (大阪有機化学工業社製：20%溶液) (表3にはポリマー純分としての配合量で記載)

【0038】(製法)

A. 成分(1)～(8)を均一に混合し、原液とする。
B. 表に示した噴射剤混合重量比、及び<原液>／<噴射剤>混合重量比に従って、A(原液)と噴射剤をエアゾール缶に充填し、ヘアスタイリングスプレーフォームを得る。

【0039】(評価項目及び評価方法) 実施例1～15と同様の方法を使用して、評価を行なった。但し、<1>泡の形成性については、<1>泡の形成性(良好なスプレーパターンで噴霧でき、毛髪に到達した時に泡が充分にふくらむかどうか)と変更して、評価した。

【0040】表3の結果から明かなように、本発明のヘアスタイリングスプレーフォームは、噴霧状態、噴霧直後の発泡性、毛髪上での泡消えが良好で、毛髪にムラづきすることなく、使用性に優れていた。更に、髪を固めずに、自由にスタイリングできて、その持続性が良好であり、ヘアスタイリングスプレーフォームとしてきわめて優れた効果を示すものであった。

【0041】

【発明の効果】以上詳述した如く、本発明の泡沫状整髪料は、使用性が良好で、ムラづきすることなく、かつ、髪を強固に固めずに自由にスタイリングできて、経時での整髪力に優れた効果を有し、泡沫状整髪料として優れた品質を有するものである。